

# iAV Regelklep

NEDERLANDS



## Quick Start



Voor informatie wat betreft garantie, onderhoud, technische gegevens, enzovoort, zie [www.duco.eu](http://www.duco.eu).

Installatie, aansluiting, onderhoud en herstellingen dienen door een erkend installateur te gebeuren. De elektronische onderdelen van dit product kunnen onder spanning staan. Vermijd contact met water.



Handelsstraat 19 - 8630 Veurne - Belgium

tel +32 58 33 00 33 - fax +32 58 33 00 44 - [info@duco.eu](mailto:info@duco.eu) - [www.duco.eu](http://www.duco.eu)

**DUCO**  
Ventilation & Sun Control

## Inhoudstafel

<b>1</b>	<b>Toepassing</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Aansluitingen &amp; knoppen</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Bekabeling</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Plaatsing</b> .....	<b>14</b>
	iAV Regelklep plaatsen.....	14
	iAV Regelklep uithalen.....	14
<b>5</b>	<b>Installatie</b> .....	<b>16</b>
	Installer / User mode.....	17
	Componenten installeren.....	18
	Andere acties.....	19
<b>6</b>	<b>Inregeling</b> .....	<b>21</b>
	Afvoerventielen instellen.....	22
	Inregelen.....	25
<b>7</b>	<b>Instellingen</b> .....	<b>29</b>
	ModBus.....	30



# 1 Toepassing

De iAV Regelklep is een intelligente regelklep die zowel centraal als zonaal geregelde vraagsturing mogelijk maakt in combinatie met een al dan niet drukgestuurde (dak)ventilator. Deze klep is hierdoor uitermate geschikt voor ventilatieprojecten met collectieve afvoer, zoals appartementen, studentenwoningen, studio's... alsook in de utiliteitsbouw (scholen / kantoren / woon- en zorgcentra).

De iAV Regelklep is beschikbaar met ingebouwde sensor (CO<sub>2</sub>, vocht of toilet) of zonder sensor.

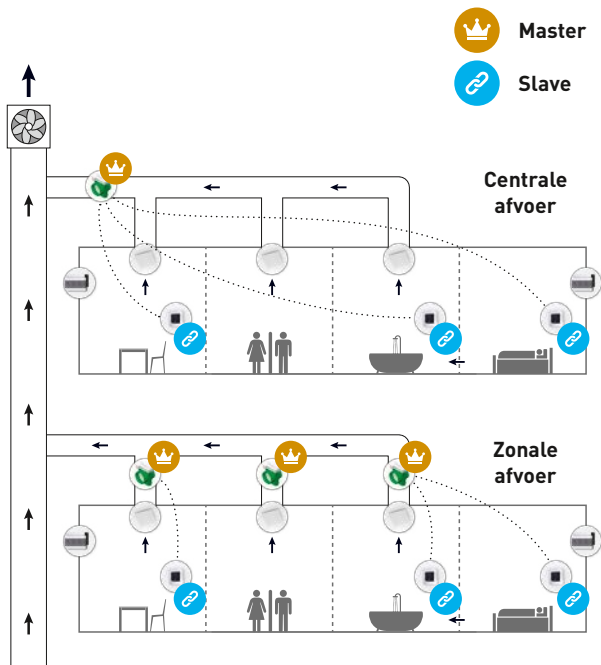
Per zone moet een iAV Regelklep voorzien worden, welke in stand alone modus ('**master**') of in '**slave**'-modus (met externe aansturing) kunnen functioneren.

Let op: de installatie- en inregelprocedure is verschillend voor beide mogelijkheden.



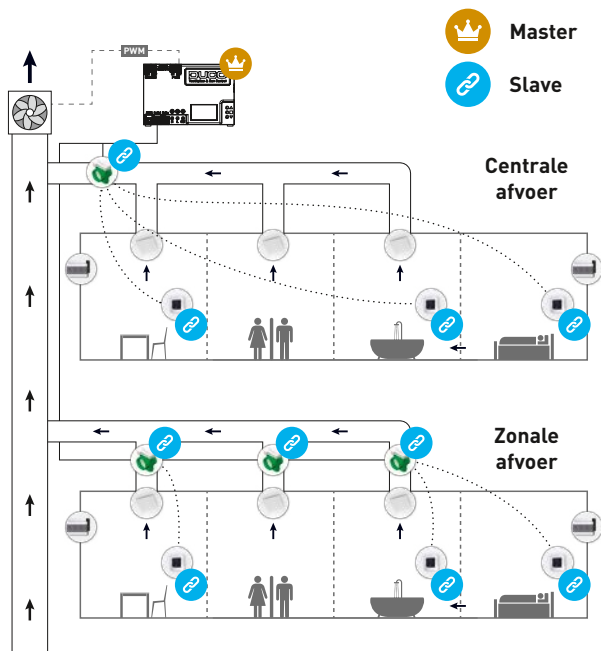
## MOGELIJKHEID 1: STAND ALONE (iAV als 'master')

Hierbij is een **drukgestuurde** ventilator nodig. Door de klep automatisch open- of dicht te sturen zal de iAV de nodige hoeveelheid vervuilde lucht afvoeren, op basis van metingen in de iAV zelf of van een extern component zoals een ruimtesensor.



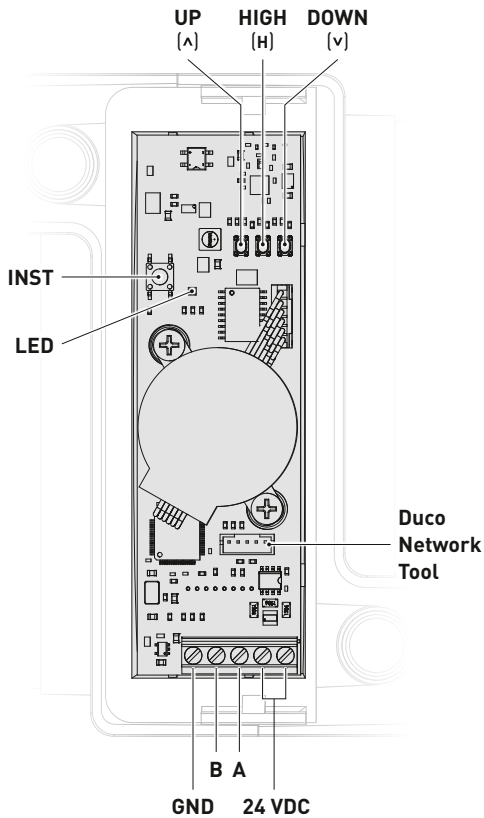
## MOGELIJKHEID 2: EXTERNE AANSTURING (iAV als 'slave')

In dit geval moet de iAV Regelklep aangestuurd worden door een externe 'master' zoals de IQ-unit. Deze setup is zowel mogelijk met een drukgestuurde als niet-drukgestuurde ventilatie. **Raadpleeg de handleiding van de 'master' voor de installatie- en inregelprocedure.**








## 2

## Aansluitingen &amp; knoppen



## LED-INDICATIE

	<p><b>ROOD (traag knipperen)</b> Niet in netwerk</p> <p><b>ROOD (snel knipperen)</b> Bezig met aanmelden</p>
	<p><b>GROEN (traag knipperen)</b> In netwerk</p> <p><b>GROEN (snel knipperen)</b> In netwerk, wachtend op geassocieerde componenten</p>
	<p><b>GEEL (traag knipperen)</b> Overgangsfase (a.u.b. wachten)</p> <p><b>GEEL (aan)</b> Initialisatie (zoeken naar beginstand van de actuator, dit kan enkele minuten duren)</p>
	<p><b>WIT of UIT</b> Normaal</p>
	<p><b>BLAUW</b> Visualisatie van de actuatorprint wanneer er wijzigingen doorgevoerd worden via de 'master' of Duco Network Tool</p>



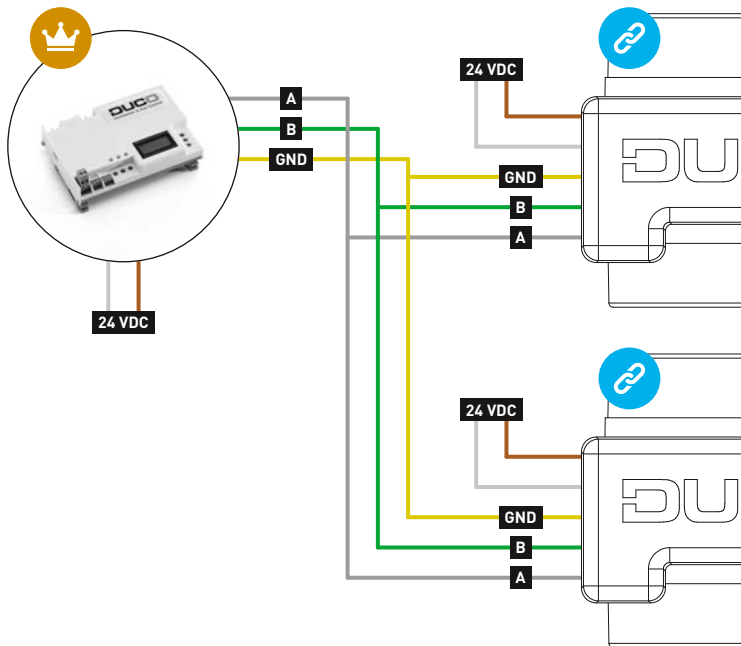
## 3

## Bekabeling

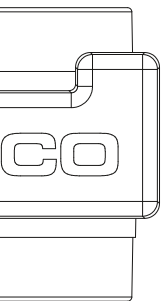
De iAV Regelklep communiceert enkel via een bekabelde Wired verbinding met een bovenliggende 'master' (indien van toepassing) en enkel via een draadloze RF-verbinding met 'slave' componenten. **Wired componenten, bijvoorbeeld een Wired ruimtesensor, kunnen dus NIET als 'slave' onder een iAV Regelklep aangemeld worden.**

Meerdere iAV Regelkleppen kunnen doorgelust worden (= aangeraden). Hierdoor is een aparte kabel per component niet vereist. Het is mogelijk om met één centrale voeding te werken.

## BEKABELING MET EXTERNE AANSTURING (iAV als 'slave')

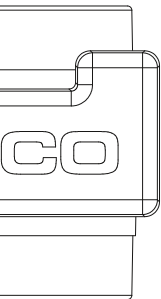


**Max 124 componenten  
(iAV en andere componenten samengeteld)**



...

**Max  
25 RF**



...

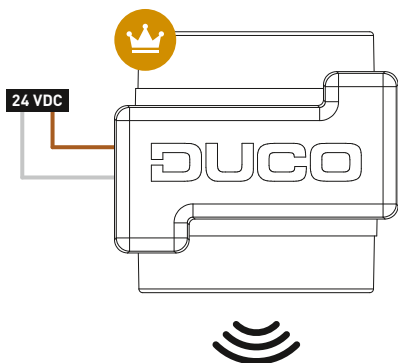
**Max  
25 RF**



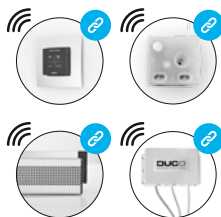
...

**Max 99 iAV Regelkleppen**

## BEKABELING BIJ STAND ALONE WERKING (iAV als 'master')



...  
Max 99  
iAV Regelkleppen



...  
Max 25 RF  
per iAV Regelklep

**RF-componenten** hebben een maximaal bereik van 350 meter in vrij veld. In een gebouw zal deze afstand door obstakels veel kleiner zijn. Houd daarom rekening met objecten zoals muren, beton en metaal. Alle 'slave' componenten (uitgezonderd de batterijgevoede) doen ook dienst als repeater. Signalen van componenten die geen (sterke) verbinding met het 'master' component kunnen maken, worden automatisch via maximaal één ander component (=hoppunt) doorgestuurd. Raadpleeg het informatieblad L8000001 "RF communicatie" op [www.duco.eu](http://www.duco.eu) voor meer info.

<b>DUCO RF</b>	
<b>Voeding</b>	230 VAC
<b>Frequentie</b>	868 Mhz
<b>Maximum afstand</b>	350 m in vrij veld (kleiner door obstakels)
<b>Maximum componenten</b>	Tot 25 draadloze componenten in één systeem

## 4

## Plaatsing

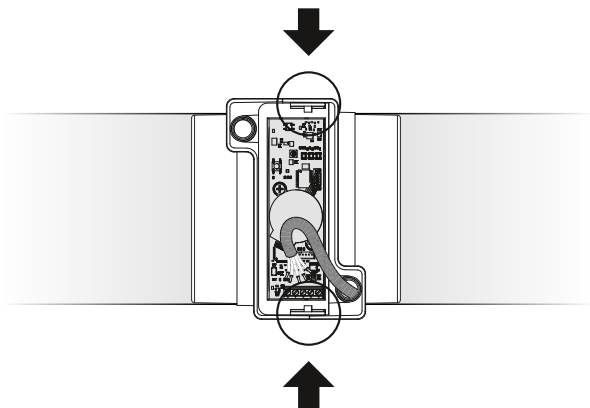
## 4A. iAV Regelklep plaatsen

Schuif de iAV Regelklep in de iAV Behuizing tot deze vastklikt. Raadpleeg de handleiding bij de behuizing voor plaatsingsinstructies van de behuizing. De klep is symmetrisch en mag **in eender welke richting** in de behuizing geschoven worden.

Bekabeling kan via de voorziene gaten in de iAV Behuizing op de printplaat aangesloten worden.

## 4B. iAV Regelklep uithalen

- 1 Koppel de kabels nog niet los!** Om de iAV Regelklep uit de behuizing te kunnen halen dient de klep in gesloten positie te staan. Druk 1 x kort op de 'INST' knop om de klep te sluiten. De kleur van de LED geeft de positie van de klep aan waarbij fel wit 'open' betekent en uit 'gesloten'. Bij het sluiten zal de witte LED dimmen tot de LED uit is.
- 2** Koppel nu pas de de kabels los.
- 3** Duw de twee geribbelde lipjes naar binnen om de iAV Regelklep terug uit de behuizing te kunnen schuiven.



## 5 Installatie

De installatieprocedure is afhankelijk van de keuze of er gewerkt wordt met iAV als 'master' (stand alone) of iAV als 'slave' (externe aansturing).

**Opgelet: enkel draadloze (RF) componenten kunnen aangemeld worden op de iAV Regelklep (dus geen Wired componenten!).**

### Installeren als 'slave' (EXTERNE AANSTURING)

Volg de installatieprocedure die beschreven staat in de handleiding van de 'master' unit, zoals de IQ-unit.

### Installeren als 'master' (STAND ALONE)

Hierbij werkt elke iAV Regelklep onafhankelijk van elkaar, welke aparte netwerken vormen met onderliggende 'slave' componenten. Meerdere iAV Regelkleppen staan dus niet in verbinding met elkaar. Volg de stappen beschreven in dit hoofdstuk om componenten te installeren.



## 5A. Installer / User mode



Dit hoofdstuk is enkel geldig voor installatie als 'master'

Om componenten aan het netwerk toe te voegen, te verwijderen of te vervangen, dient de iAV Regelklep in 'Installer mode' gezet te worden. De LED op elk component duidt de actieve modus van de component aan (zie tabel op pagina 5).

'Installer mode' kan geactiveerd worden door lang op de 'INST' knop van de iAV Regelklep te drukken tot de LED snel groen begint te knipperen. Druk nogmaals op 'INST' om terug naar 'User mode' te keren (LED volledig aan of uit). Na 15 minuten inactiviteit keert de iAV Regelklep automatisch terug naar 'User mode'.

## 5B. Componenten installeren



Dit hoofdstuk is enkel geldig voor installatie als 'master'

Herhaal volgende stappen voor elke iAV Regelklep. **Belangrijk: meld nooit componenten tegelijkertijd aan op meerdere iAV Regelkleppen.** Werk zone per zone volledig af om te voorkomen dat componenten aan een verkeerde iAV Regelklep (= ander netwerk) worden aangemeld.

- 1 Activeer 'Installer mode' door **lang op 'INST'** op de iAV Regelklep te drukken tot de LED snel groen begint te knipperen.
- 2 Voeg een sturingscomponent (enkel RF) toe door 1x te tikken op het aan te melden component. De LED zal snel groen beginnen knipperen.
- 3 Voeg eventuele onderliggende toevoerroosters (enkel RF) toe door 1x te tikken op het aan te melden component. De LED zal traag groen knipperen.
- 4 Herhaal stappen 2 en 3 voor de resterende sturingscomponenten en toevoerroosters.
- 5 Wanneer alle componenten aangemeld zijn kan 'Installer mode' gedeactiveerd worden door op 'INST' op de iAV Regelklep te tikken.

Raadpleeg de handleiding bij de sturingscomponenten voor meer gedetailleerde info per component.

## 5C. Andere acties

Activeer 'Installer mode' om een component te verwijderen of vervangen. Dit kan eventueel via het component zelf, raadpleeg hiervoor de handleiding van het desbetreffende component.

### Component verwijderen

Druk **1x lang** op een knop van het component om deze uit het netwerk te verwijderen.

### Component vervangen

Druk **2x kort** op de knop het te verwijderen component. Druk daarna **1x kort** op de knop van het nieuwe component. Deze zal alle instellingen/koppelingen binnen het netwerk overnemen.

## Tips

Om alle componenten uit het netwerk te verwijderen (bv. bij problemen):

- 1 Druk lang op 'INST' om 'Installer mode' te activeren.
- 2 Druk nogmaals lang op 'INST' om alle componenten onder de iAV Regelklep te verwijderen. De LED zal stoppen met knipperen.

Gebruik de **Duco Network Tool** om info van de componenten uit te lezen. Zie pagina 29 voor meer info.

Meld nooit componenten op meerdere iAV Regelkleppen tegelijkertijd aan.

## 6

## Inregeling

Voor een correcte werking van het systeem moet deze ingeregeld worden. Dit zorgt mee voor een zo stil mogelijke en energiezuinige werking. Voor info over het bepalen van de ventilatiedebieten, kijk onder de rubriek Tools op [www.duco.eu](http://www.duco.eu).

De inregelprocedure is afhankelijk van de keuze of er gewerkt wordt met iAV als 'master' (stand alone) of iAV als 'slave' (externe aansturing).

### **Inregeling bij iAV als 'slave'** **(EXTERNE AANSTURING)**




Volg de inregelprocedure die beschreven staat in de in de handleiding van de 'master' unit.

### **Inregeling bij iAV als 'master'** **(STAND ALONE)**

Volg de stappen beschreven in dit hoofdstuk om componenten te installeren. De inregeling gebeurt in twee fases: afvoerventielen instellen en effectieve inregeling.

## 6A. Afvoerventielen instellen

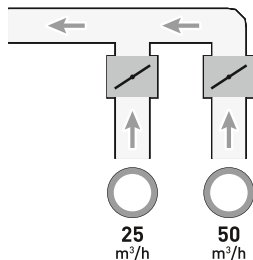
De afvoerventielen worden in een afvoerkanaal geplaatst voor de afzuiging van vochtige/vervuilde lucht. Om de luchtafvoer correct in te regelen, moeten deze ventielen **afhankelijk van de situatie** ingesteld worden volgens onderstaande tabel. De mogelijke situaties vind u op de hierna volgende pagina. Laat bij gebruik van DucoVent Design ventielen steeds de buitenste ring zitten voor een akoestische werking.

	DUCOVENT DESIGN	DUCOVENT BASIC EN ANDERE VENTIELEN
75m <sup>3</sup> /h		100% open
50m <sup>3</sup> /h		50% open
25m <sup>3</sup> /h		25% open



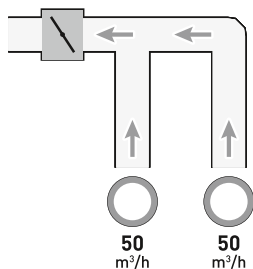
## SITUATIE 1: één ventiel per iAV Regelklep

Zet **alle ventielen volledig open**, ongeacht het gewenste debiet. Laat bij gebruik van DucoVent Design ventielen de buitenste ring zitten voor een akoestische werking.



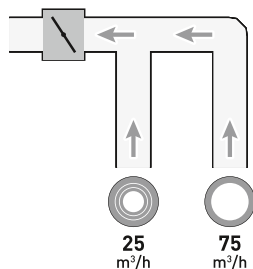
## SITUATIE 2: meerdere ventielen per iAV Regelklep met gelijke debieten

Zet **alle ventielen volledig open**, ongeacht het gewenste debiet.



### SITUATIE 3: Meerdere ventielen per iAV Regelklep met verschillende debieten

Stel de afvoerventielen zo in zodat ze overeenkomen met het gewenste debiet **volgens de tabel** op pagina 13.





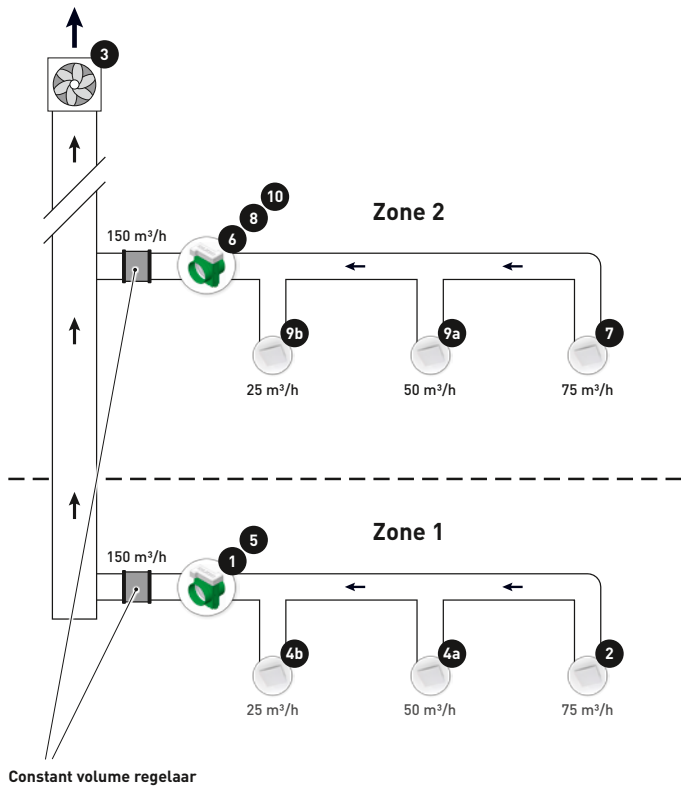
## 6B. Inregelen

De inregelprocedure omvat het gebruik van meerdere (stand alone) iAV Regelkleppen.

**Belangrijk vooraleer in te regelen:** Sluit **alle** ramen en deuren en vermijdt luchtlekkages in de ventilatiekanalen. Zet alle toevoerroosters 100% open. Eventuele Tronic roosters zullen zich automatisch openen.

Voor een snelle en makkelijke inregeling is het aangeraden om in elke zone een constant volumeregelaar te voorzien (debiet = som van de onderliggende debieten).

**Opmerking: de inregelprocedure moet op een windstille dag gebeuren** (max 2 Beaufort: bladeren ritselen, wind voelbaar in gezicht).



Onderstaande stappen corresponderen met de aangeduide nummers op voorgaande figuur.

- 1 Kies de iAV Regelklep met de grootste drukval (meestal de zone die het verst afgelegen is van de ventilator). Druk op 'HIGH' op deze iAV Regelklep.
- 2 Meet het ventiel met de grootste drukval (meestal het ventiel met het hoogste debiet).
- 3 Pas het toerental van de ventilator aan tot het gewenste debiet op het ventiel uit stap 2 bereikt is. Indien de zone voorzien is van een constant volumeregelaar moet het punt gezocht worden waarbij de ventilator zo laag mogelijk draait terwijl het gewenste debiet behaald wordt. Indien het toerental van de ventilator niet bijgeregeld kan worden, kan het gewenste debiet behaald worden via de pijltjestoetsen op de iAV Regelklep uit stap 1. **Merk op dat dit meer lawaai en een hoger energieverbruik kan opleveren!**
- 4 Meet de eventuele overige ventielen binnen de huidige zone en regel deze fijn via het afvoerventiel. Werk van het hoogste naar het laagste debiet.
- 5 Verlaat inregelmodus van de huidige zone door op 'HIGH' te drukken op de iAV Regelklep.

Werk nu de overige zones af. Herhaal hiervoor de volgende stappen en werk hierbij naar de ventilator toe.

- 6 Activeer inregelmodus van de nieuwe zone door op 'HIGH' te drukken op de iAV Regelklep.
- 7 Kies het ventiel met het hoogste debiet.
- 8 Pas het debiet van het ventiel uit stap 7 aan via de pijltjestoetsen op de iAV Regelklep.
- 9 Meet de eventuele overige ventielen binnen de huidige zone en regel deze fijn via het afvoerventiel. Werk van het hoogste naar het laagste debiet.
- 10 Verlaat inregelmodus van de huidige zone door op 'HIGH' te drukken op de iAV Regelklep.

## 7 Instellingen

De meeste fabrieksinstellingen van het netwerk en de componenten zullen reeds voldoen, doch afhankelijk van de situatie kan het gewenst zijn om enkele parameters te wijzigen, bijvoorbeeld het CO<sub>2</sub>-setpoint van een iAV Regelklep. Dit kan via de Duco Network Tool.

### Duco Network Tool\*

Deze gebruiksvriendelijke software is de ideale manier om instellingen te wijzigen en problemen in het systeem op te sporen. De Duco Network Tool wordt aan elke installateur bezorgd na het volgen van een gratis opleiding in de **Duco Academy**. Raadpleeg onze website of uw Duco-verdeler voor meer info.

\* Enkel in België en Nederland



**Duco Network Tool**

## 7A. ModBus

Via een ModBus verbinding is het mogelijk om vanaf gekoppelde apparatuur (vb: gebouwbeheersysteem) parameters van het ventilatiesysteem uit te lezen en te wijzigen. **Hiervoor is een IQ-unit nodig.** Raadpleeg het informatieblad L8000003 "ModBus" op [www.duco.eu](http://www.duco.eu) voor uitgebreide informatie over ModBus.



Geïnstalleerd door: